
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : MONTAŻ WĘZŁA CIEPLNEGO KOMPAKTOWEGO 3-FUNKCYJNEGO
ADRES INWESTYCJI : PIASECZNO, UL. SIKORSKIEGO 20
INWESTOR : GMINA PIASECZNO
ADRES INWESTORA : UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. RAFAŁ NOWIŃSKI
DATA OPRACOWANIA : 04.2021 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	DEMONTAŻ URZĄDZEŃ STAREJ KOTŁOWNI GAZOWEJ	1	35
2	MONTAŻ RUR I URZĄDZEŃ W WĘZLE CIEPLNYM	36	70
3	IZOLACJA RUROCIAGÓW W WĘZLE CIEPLNYM	71	78
4	PRACE BUDOWLANE POMIESZCZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO	79	93

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		DEMONTAŻ URZĄDZEŃ STAREJ KOTŁOWNI GAZOWEJ			
1 d.1	KNR-W 4-02 0410-02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 9.5 m2	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
2 d.1	KNR-W 4-02 0412-05	Demontaż osprzętu kotła - zawory bezpieczeństwa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
3 d.1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg - pompy obiegu kotłowego	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4 d.1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg - obieg c.o. c.w. i c.t.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5 d.1	KNR-W 4-02 0424-04	Demontaż sprzęgła hydraulicznego kotłowni gazowej.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6 d.1	KNR-W 4-02 0426-03	Demontaż wymiennika ciepła przeciwpływowego typu Jad z króćcami kołnierzowymi	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7 d.1	KNR-W 4-02 0424-03	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.1	KNR-W 4-02 0424-04	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.1	KNR-W 4-02 0427-04	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji o śr. do 200 mm - rozdział c.o., c.t. i c.w.	m		
		2.6	m	2.600	
				RAZEM	2.600
10 d.1	KNR-W 4-02 0427-04	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 200 mm	m		
		2.2	m	2.200	
				RAZEM	2.200
11 d.1	KNR-W 4-02 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.t. o śr. do 100 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
12 d.1	KNR-W 4-02 0512-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
13 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
14 d.1	KNR-W 4-02 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
15 d.1	KNR-W 4-02 0423-04	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 65-80 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
16 d.1	KNR-W 4-02 0423-03	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
17 d.1	KNR-W 4-02 0423-06	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 150 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
18 d.1	KNR-W 4-02 0421-03	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 650 dm3	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
19 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
20	KNR-W 4-02 d.1 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 12	m		
			m	12.000	
				RAZEM	12.000
21	KNR-W 4-02 d.1 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 18	m		
			m	18.000	
				RAZEM	18.000
22	KNR-W 4-02 d.1 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 24	m		
			m	24.000	
				RAZEM	24.000
23	KNR-W 4-02 d.1 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 62	m		
			m	62.000	
				RAZEM	62.000
24	KNR-W 4-02 d.1 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm 56	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
25	KNR-W 4-02 d.1 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm 28	m		
			m	28.000	
				RAZEM	28.000
26	KNR-W 4-02 d.1 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm 46	m		
			m	46.000	
				RAZEM	46.000
27	KNR-W 2-16 d.1 0507-01 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 30 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - demontaż demolacyjny3 (18+12+18+24)*0.3	m ²		
			m ²	21.600	
				RAZEM	21.600
28	KNR-W 2-16 d.1 0507-02 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 30 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm - demontaż demolacyjny 62*0.3	m ²		
			m ²	18.600	
				RAZEM	18.600
29	KNR-W 2-16 d.1 0507-03 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 40 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm - demontaż demolacyjny 56*0.4	m ²		
			m ²	22.400	
				RAZEM	22.400
30	KNR-W 2-16 d.1 0507-04 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 95-114 mm - demontaż demolacyjny 28*0.5	m ²		
			m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
31	KNR-W 2-16 d.1 0507-05 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 127-159 mm - demontaż demolacyjny 46*0.5	m ²		
			m ²	23.000	
				RAZEM	23.000
32	KNR-W 4-02 d.1 0312-04	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm - instalacja gazu doprowadzona do kotłów 52	m		
			m	52.000	
				RAZEM	52.000
33	KNR-W 4-02 d.1 0145-01 analogia	Demontaż zestawu do zmiękczenia wody kotłowej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 12	t		
			t	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km t ponad 1 km Krotność = 20 12	t	12.000	
				RAZEM	12.000
2		MONTAŻ RUR I URZĄDZEŃ W WĘZLE CIEPLNYM			
36 d.2	KNR-W 4-02 0410-05 analogia	Demontaż modułów istniejącego węzła ciepłego - makieta, moduł c.o. i moduł c.w. 3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
37 d.2	KNR 7-08 0201-02 z.sz.7. 9902	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury. Demontaż regulatora Trovis 5573 wraz z osprzętem. 1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2	kalk. własna	Montaż kompaktowego trzyfunkcyjnego węzła ciepłego - makieta, moduł centralnego ogrzewania, moduł ciepłej wody i moduł ciepła technologicznego. Moduły dostarczane są oddzielnie o montowane w węźle ciepłym. 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej 500 litrów z kompletem urządzeń - instalacja c.o. 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej 50 litrów z kompletem urządzeń - instalacja c.t. 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000 dm ³ - ZCW 1000 - wraz z osprzętem 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory kulowy DN 50 w instalacji c.w. z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43 d.2	KNR 7-08 0201-02	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury. Montaż regulatora Trovis 5578E z M-bus. 1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.2	KNR 7-08 0105-01	Układ telemetrii węzła ciepłego do pomiarów ilości ciepła, ciśnienia i temperatur. Podłączenie pełnej telemetrii wg wytycznych PC-U Piaseczno. 1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.2	kalk. własna	Uruchomienie układu telemetrii wg wytycznych PC-U Piaseczno. 1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.2	KNR 7-08 0603-02	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 5 kg 125	kg	125.000	
				RAZEM	125.000
47 d.2	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
48 d.2	material	Kolana hamburskie DN 15 4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
49 d.2	KNR 7-09 0101-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 20 mm grubość ścianki do 4mm 8	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
50 d.2	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie 10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
51 d.2	material	Kolana hamburskie DN 20 4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
52 d.2	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
53	materiał	Kolana hamburskie DN 25	szt.		
d.2		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
54	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie bada-	złącz.		
d.2	0101-02	ne radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm	złącz.	20.000	
		20		RAZEM	20.000
55	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
d.2	0401-02	23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
56	materiał	Kolana hamburskie DN 32	szt.		
d.2		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
57	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie bada-	złącz.		
d.2	0101-04	ne radiologicznie. średnica rurociągu do 42.4 mm grubość ścianki do 6.3mm	złącz.	26.000	
		20+6		RAZEM	26.000
58	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie	m		
d.2	0401-04	44	m	44.000	
				RAZEM	44.000
59	materiał	Kolana hamburskie DN 50	szt.		
d.2		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
60	materiał	Trójnik hamburski DN 50	szt		
d.2		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
61	KNR-W 2-20	Lejki ściekowe stalowe do rur DN 50	szt.		
d.2	0418-01	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
62	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie bada-	złącz.		
d.2	0101-05	ne radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm	złącz.	68.000	
		58+10		RAZEM	68.000
63	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie	m		
d.2	0401-05	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
64	materiał	Kolana hamburskie DN 65	szt.		
d.2		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
65	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie bada-	złącz.		
d.2	0102-02	ne radiologicznie. średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 6.3mm	złącz.	14.000	
		10+4		RAZEM	14.000
66	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 100 mm łączonych przez spawanie	m		
d.2	0401-07	16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
67	materiał	Kolana hamburskie DN 100	szt.		
d.2		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
68	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie bada-	złącz.		
d.2	0102-05	ne radiologicznie. średnica rurociągu do 133 mm grubość ścianki do 10mm	złącz.	22.000	
		16+6		RAZEM	22.000
69	KNR-W 2-20	Próby i uruchomienie modułów węzłów ciepłych wymiennikowych o powierz-	szt.		
d.2	0403-02	chni ogrzewalnej wymienników 8-15 m2 - moduł c.w. c.o. c.t.	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
70	KNR-W 2-20	Uruchomienie węzłów wodnych 3-funkcyjnych	szt.węz		
d.2	0404-01	1	łów	1.000	
			szt.węz		
			łów		
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84	KNR AT-22	Jednokrotne gruntowanie przed malowaniem	m ²		
d.4	0101-02				
	analogia				
		75.57	m ²	75.570	
				RAZEM	75.570
85	KNR-W 2-02	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną tynków wewnętrznych bez szpachlowania - malowanie lamperii do wysokości 1,80 m	m ²		
d.4	1508-02				
		54.36	m ²	54.360	
				RAZEM	54.360
86	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
d.4	1204-02				
		21.21	m ²	21.210	
				RAZEM	21.210
87	KNR AT-26	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni stropu	m ²		
d.4	0101-04				
		59.99	m ²	59.990	
				RAZEM	59.990
88	KNR-W 2-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na stropach i podciągach	m ²		
d.4	0803-06				
		59.99	m ²	59.990	
				RAZEM	59.990
89	KNR AT-22	Jednokrotne gruntowanie przed malowaniem	m ²		
d.4	0101-02				
	analogia				
		59.99	m ²	59.990	
				RAZEM	59.990
90	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
d.4	1204-01				
		59.99	m ²	59.990	
				RAZEM	59.990
91	KNR 19-01	Usunięcie z budynku gruzu z piwnicy	m ³		
d.4	0116-05				
		4.5	m ³	4.500	
				RAZEM	4.500
92	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu (wraz z utylizacją) z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km	m ³		
d.4	1103-04				
	1103-05				
		4.5	m ³	4.500	
				RAZEM	4.500
93	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
d.4	1103-05				
		4.5	m ³	4.500	
				RAZEM	4.500

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2243.0913		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Kompaktowy trzyfunkcyjny węzeł cieplny - makieta, moduł centralnego ogrzewania, moduł ciepłej wody i moduł ciepła technologicznego.	szt	1.0000		1.0000			
2.	Drut do spaw.niepokryty SPG1 fi 0,8-6,0 mm	kg	12.6200		12.6200			
3.	Emalia ftalowa modyfikow. og. stos.-biała	dm ³	6.0340		6.0340			
4.	Emalia ftalowa modyfikow.og.stos.-czerwona	dm ³	8.0996		8.0996			
5.	Farba emuls. nawierzchniowa zewn. - biała	dm ³	24.2400		24.2400			
6.	Farba ftal. do grunt.czerwona tlenkowa	dm ³	0.1580		0.1580			
7.	Rozcieńczalnik do wyrobów lakier.ftalowych	dm ³	3.2562		3.2562			
8.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	12.7400		12.7400			
9.	Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m ³	15.9000		15.9000			
10.	Zaprawa cementowo-wapienna M-2	m ³	1.7588		1.7588			
11.	Zaprawa cementowo-wapienna M-7	m ³	0.3135		0.3135			
12.	Zaprawa wapienna	m ³	0.2565		0.2565			
13.	Rura stal.,b/szwu fi 21,3/2,6mm	m	12.4800		12.4800			
14.	Rura stal.,b/szwu fi 26,9/2,6mm	m	10.4000		10.4000			
15.	Rura stal.,b/szwu fi 33,7/3,2mm	m	14.4200		14.4200			
16.	Rura stal.,b/szwu fi 42,4/3,2 mm	m	23.6900		23.6900			
17.	Rura stal.,b/szwu fi 60,3/3,6mm	m	45.3200		45.3200			
18.	Rura stal.,b/szwu fi 76,1/3,6mm	m	12.2400		12.2400			
19.	Rura stal.,b/szwu fi 114,3/4,0mm	m	16.3200		16.3200			
20.	Kolano hamburskie 90st.DN 15	szt	4.0000		4.0000			
21.	Kolano hamburskie 90st.DN 20	szt	4.0000		4.0000			
22.	Kolano hamburskie 90st.DN 25	szt	6.0000		6.0000			
23.	Kolano hamburskie 90st.DN 32	szt	10.0000		10.0000			
24.	Kolano hamburskie 90st.DN 50	szt	16.0000		16.0000			
25.	Kolano hamburskie 90st.DN 65	szt	5.0000		5.0000			
26.	Kolano hamburskie 90st.DN 100	szt	8.0000		8.0000			
27.	Trójnik hamburski DN 50	szt	6.0000		6.0000			
28.	Zawór kul. czerp.gwint.mosiężny fi 20mm - od-powitnienie	szt	1.0000		1.0000			
29.	Zawór kulowy z kurkiem spust. fi 50 mm - od-wodnienie	szt	1.0000		1.0000			
30.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi20mm	szt	1.0000		1.0000			
31.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi50mm	szt	2.0000		2.0000			
32.	Zawór odcinający naczynie zbiorcze SU DN 25	szt.	1.0000		1.0000			
33.	Taśma mocująca naczynie zbiorcze	szt.	2.0000		2.0000			
34.	Zawór odcinający naczynie zbiorcze SU DN 20	szt.	1.0000		1.0000			
35.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 20mm	szt	1.0000		1.0000			
36.	Odpowietrznik aut.mosięż. fi 15mm do pionów	szt	1.0000		1.0000			
37.	Zawór bezpieczeństwa 1915 DN 20 Po=3bar	szt.	1.0000		1.0000			
38.	Naczynie zbiorcze przeponowe 500N PN 6 bar	szt.	1.0000		1.0000			
39.	Naczynie zbiorcze przeponowe S50 PN 6 bar	szt.	1.0000		1.0000			
40.	Moduł WM3EP - moduł do telemetrii montowany w węźle cieplnym.	szt.	1.0000		1.0000			
41.	Moduł WM3 - moduł do telemetrii montowany w siedzibie dostawcy ciepła (PC-U Piaseczno)	szt.	1.0000		1.0000			
42.	Kurki manometryczne	szt.	2.0000		2.0000			
43.	Manometr tarczowy M100/0-1,0 MPa	szt.	2.0000		2.0000			
44.	Zasobnik ZCW 1000	szt.	1.0000		1.0000			
45.	Czujniki temperatury 5207-64	szt.	2.0000		2.0000			
46.	Lejki ściekowe stalowe	szt.	8.0000		8.0000			
47.	Regulator Trovis 5578E z M-bus.	szt.	1.0000		1.0000			
48.	Uchwyt do rurociąg.fi 10-15mm	szt	4.4400		4.4400			
49.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm	szt	10.8400		10.8400			
50.	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	11.7300		11.7300			
51.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50mm	szt	12.3200		12.3200			
52.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 65mm	szt	4.0800		4.0800			
53.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 100mm	szt	3.5200		3.5200			
54.	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 40-50mm	szt	22.8800		22.8800			
55.	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80mm	szt	4.0800		4.0800			
56.	Podparcia ruchome poz.typ AiB fi 100-150mm	szt	2.8800		2.8800			
57.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 25 mm rur DN 15	m	12.6000		12.6000			
58.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 25 mm rur DN 20	m	10.5000		10.5000			
59.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 30 mm rur DN 25	m	14.7000		14.7000			
60.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 35 mm rur DN 32	m	24.1500		24.1500			
61.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 30 mm rur DN 40	m	27.3000		27.3000			
62.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 30 mm rur DN 50	m	96.6000		96.6000			
63.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 45 mm rur DN 65	m	13.8000		13.8000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
64.	Izolacja wełną mineralną zbrojoną płaszczem aluminiowym o grubości 55 mm rur DN 100	m	18.4000		18.4000			
65.	Taśma	m	43.0811		43.0811			
66.	Przewody słaboprądowe, 6x1 mm2 - dopodłączenia telemetrii	m	80.0000		80.0000			
67.	Konstrukcja wsporcza o masie od 1 do 10 kg	kg	130.0000		130.0000			
68.	preparat gruntujący	kg	33.8900		33.8900			
69.	tynek wyrównawczy	kg	132.0000		132.0000			
70.	materiały pomocnicze	zł						
71.	materiały pomocnicze - wszystkie drobne elementy potrzebne do podłączenia pełnej telemetrii zgodnie z zaleceniami PC-U Piaseczno	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	1.9150		
2.	Wyciąg wolnost.el. 0,5-0,75t	m-g	4.1871		
3.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	11.4228		
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	30.5927		
5.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	18.8935		
6.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	11.4228		
7.	Samochód samowyład.5-10t (1)	m-g	2.4615		
8.	Mieszarka do zapraw 3.0m3/h	m-g	1.7500		
9.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	16.4220		
10.	Sprężarka pow.ele.4-5m3/min(1)	m-g	6.6200		
				RAZEM	

Słownie: